

クニマスの生態解明及び増養殖に関する研究（概要）

とりまとめ: 青柳敏裕

2010年に西湖で生存が確認されたクニマスの保護と活用を図るため、西湖の環境調査及び人工繁殖稚魚の飼育試験を実施した。西湖の水環境調査を県衛生環境研究所、クニマス飼育試験を水産技術センター忍野支所が担当した。本研究の詳細は平成24年度総合理工学研究機構研究報告に掲載した。

結果の概要

1 水環境調査

2012年5月から湖内5地点で水温鉛直分布の連続測定を実施した。また、2013年1月から3月にかけて湖面から湖底にかけての水中光量測定及び湖内流動態調査を実施した。これらの調査により、クニマスの産卵環境は周年にわたり水温5°C前後であり（図1）、冬季に暗環境（湖面との相対光量率1%未満）であることが明らかとなった。

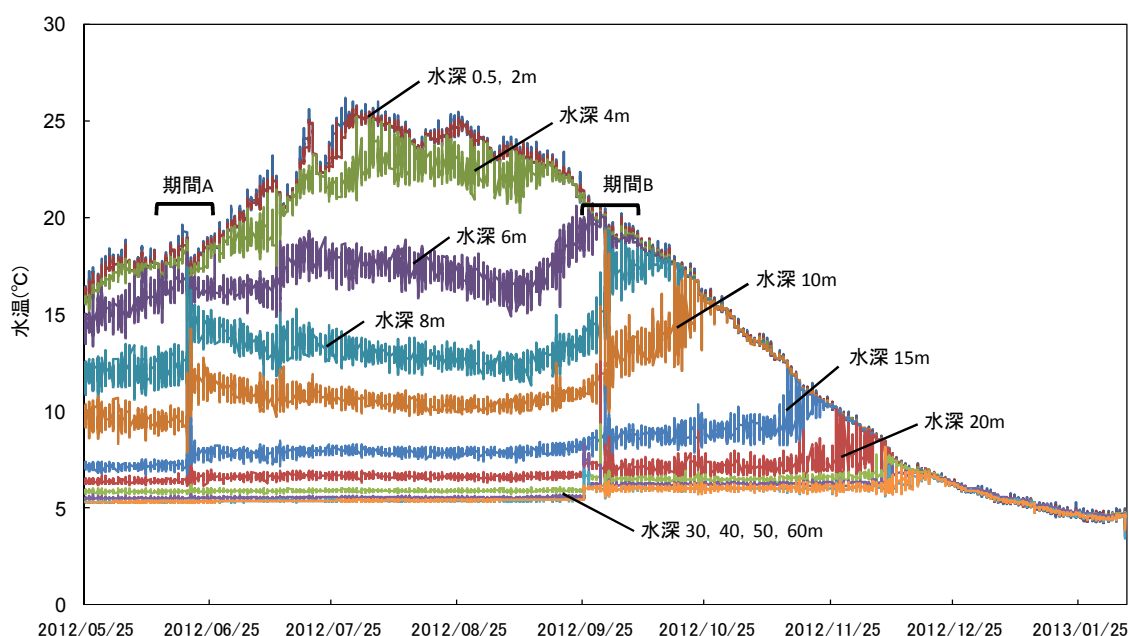


図1 西湖湖心部の水温鉛直分布

2 クニマス飼育試験

2012年1月までの増殖技術開発試験により、クニマス卵は4,8,12°Cのいずれにおいても受精から孵化まで飼育可能であることが示唆された。引き続き浮上期までの飼育水温による生残への影響を検討したところ、発眼率、孵化率、浮上率のいずれも水温8°C区が有意に高かった（Tukeyの多重比較検定, $p < 0.01$ ）（図2）。さらに餌付期から3カ月間、水温6°C及び12°Cでの生残について検討したところ、生残率は水温6°Cで20.4%、12°Cで22.8%であり、有意差は認められなかった（図3）。

孵化稚魚は配合飼料による餌付開始後1-2カ月間に減耗が大きいものの餌付4カ月後以降の斃死は減少し、餌付6カ月後の生残率は36.8%であった（図4）。平均体重及び全長の推移を示した（図5）。

稚魚の体色は灰褐色から銀白色を呈し、月齢1ヶ月後以降最大9個のパーマークが確認された（図6）。パーマークは月齢5カ月、体重1-2gに達した個体では薄くなる傾向がみられ、月齢7カ月、体重約5g以上の個体では多くが消失していた（図7）。また月齢5カ月以降、背面に黒色斑のある個体が多く認められた（図8）。

Toshihiro Aoyagi

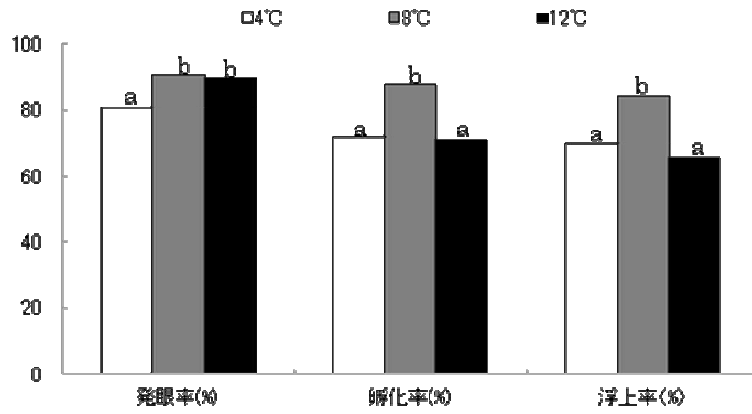


図2 水温別の採卵成績 (異なるアルファベットは有意差を示す)

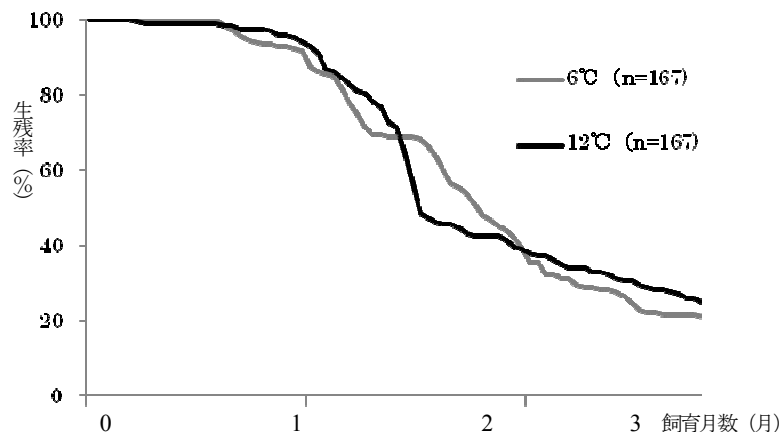


図3 餌付開始後の生残率 (水温別)

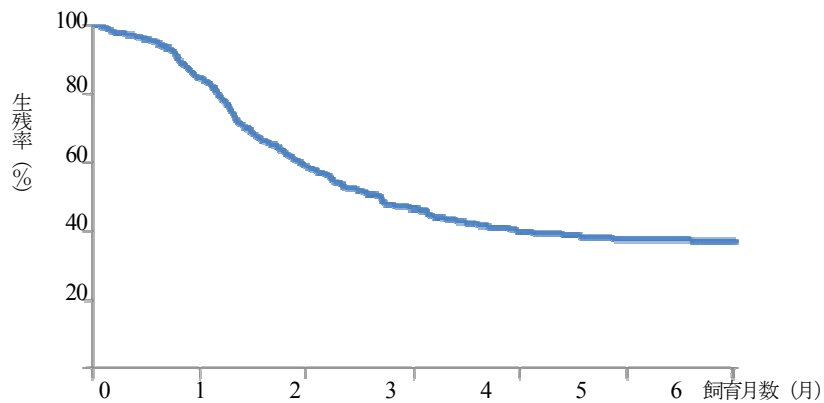


図4 餌付開始後の生残率

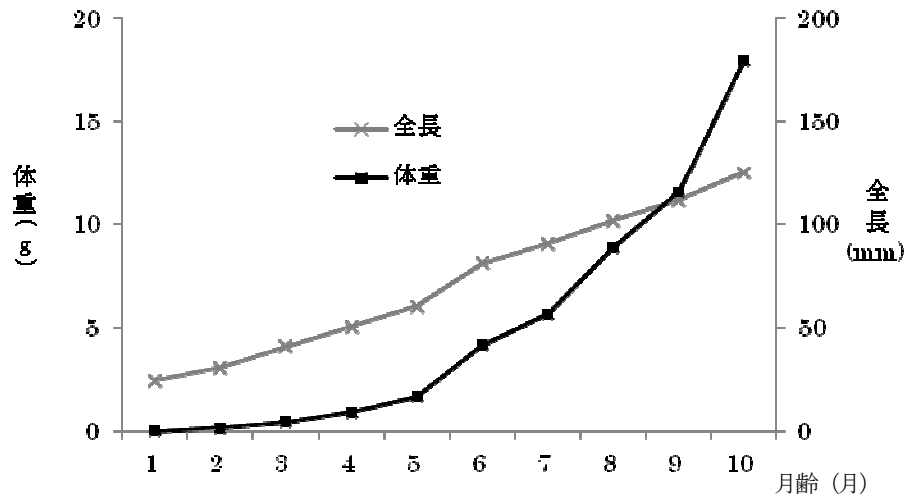


図5 稚魚の平均体重及び全長の推移



図6 クニマス稚魚 (月齢3カ月)



図7 クニマス稚魚 (月齢7カ月)



図8 クニマス稚魚 (月齢9カ月)